|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3ème | Démontrer si des droites sont parallèles | Th2 |



• La réciproque du théorème de Thalès :

« *ABC et AMN sont deux triangles tels que A, B et M sont alignés, ainsi que A, C et N,* ***dans le même ordre****.*

*Si*  , alors *(BC) et (MN) sont parallèles* »

• Donc pour prouver que deux droites sont parallèles, , il faut calculer **séparément** chaque rapport : si on trouve le *même* résultat, alors les deux droites sont parallèles.



|  |  |
| --- | --- |
| ➀ On considère la figure ci-contre où AD 5 cm, AB 7 cm, AE 6 cm  et AC 8,4 cm. Les droites (DE) et (BC) sont-elles parallèles ?    Rédaction à apprendre par cœur !  Attention : • utilise seulement des **côtés de triangles** dans les rapports !  • Calcule **séparément** chaque rapport ! | |
| ➁ *Recopie et complète :*  *énoncé* : les droites (MJ) et (NI) se coupent en O, et OJ 11,9 cm,  JM 18,7 cm,  OI 21 cm  et IN 33 cm.  Les droites (IJ) et (MN) sont-elles parallèles ?  *Solution* :  ➀ *On sait que* :• M, O et J sont alignés  On calcule OM et ON car on a besoin de **côtés** de triangles !  dans cet ordre, donc :  OM JM – …  … – 11,9 6,8 (en cm).  • N, O et I sont alignés  dans cet ordre, donc :  ON … – … … – … 12 (en …).  • 1,75.  N’oublie pas : **calculs séparés** des deux rapports !  …  Donc  OIJ et … sont deux … avec le … O en …  Les points J, O et … sont alignés dans le … … que …, … et N.  ➁ *On applique* : la … du … de …  ➂ *On conclut* : les … (…) et (…) sont … | ➂  **a)** On donne OR 1,7 cm, OI 5,1 cm,  OS 4,5 cm et OJ 13,5 cm.  Les droites (RS) et (IJ) sont-elles parallèles ?  **b)** On donne EA 3 cm, AC 10 cm,  EB 4,2 cm et ED 9,8 cm.  Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ? |
| ➃ **a)** Démontre que les droites (TU) et (RS) sont parallèles.    Méfie-toi de TR et US !  **b)** Calcule ensuite TU. |